

fractures diaphysaires des os de l'avant bras:

- *CHU SETIF*
- *Service de :*
- *PR : Zidani*

- *DR DRIAI*

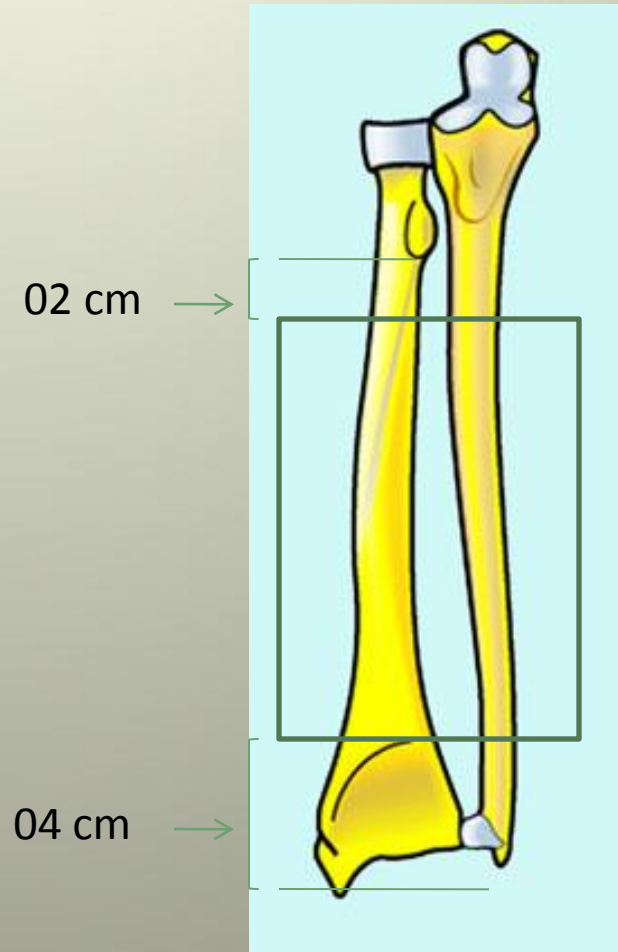


Plan

- 1) Définition
- 2) Rappel anatomique
- 3) Diagnostic positif
- 4) Mécanisme
- 5) Etiologies
- 6) Anatomico-pathologie
- 7) Formes cliniques
- 8) Evolution-complication
- 9) Traitement
- 10) Conclusion

DÉFINITION:

fractures qui siègent à plus de 02 cm de la tubérosité bicipitale, et jusqu'à 04 cm de l'interligne radio carpienne.



INTERET DE LA QUESTION :

- sont fréquentes. Se voient à tout age.
10 fractures pour l'enfant contre 2 pour l'adulte
- Sont graves : compromettre la pronosupination.
- Le diagnostic est clinique et radiologique.
- Le traitement est chirurgical chez l'adulte et orthopédique chez l'enfant.
- Les fractures d'un seul des deux os peut s'associées à une luxation de l'autre réalisant les lésions de MONTEGGIA et GALEAZZI.

RAPPEL ANATOMIQUE :

o INEGALITE DE LONGUEUR

o MIO

o RUP ET RUD

o COURBURE

PRONATRICE RADIUS

o AXE DE ROTATION

Tête radiale
Tubérosité bicipitale

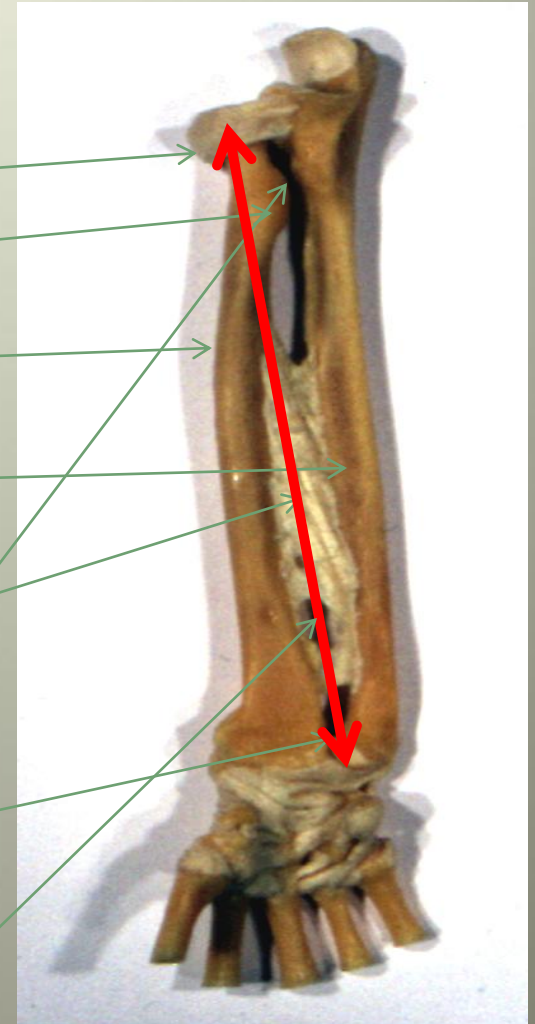
radius

ULNA

MIO

RUD et RUP

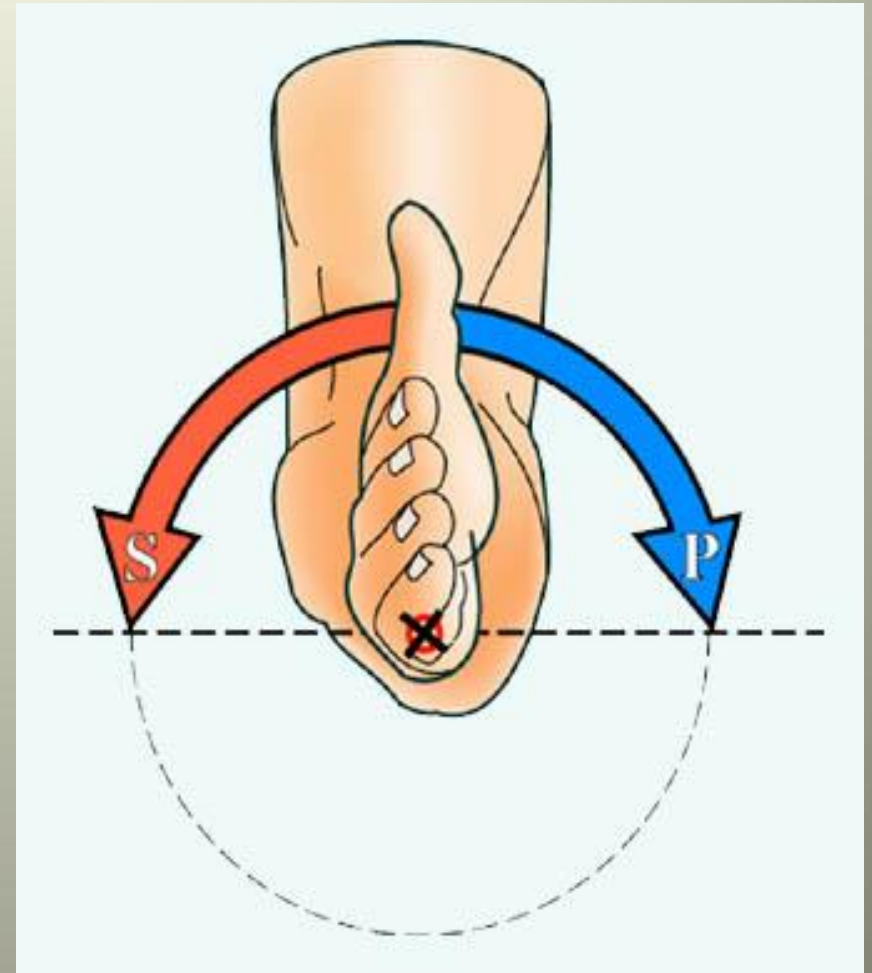
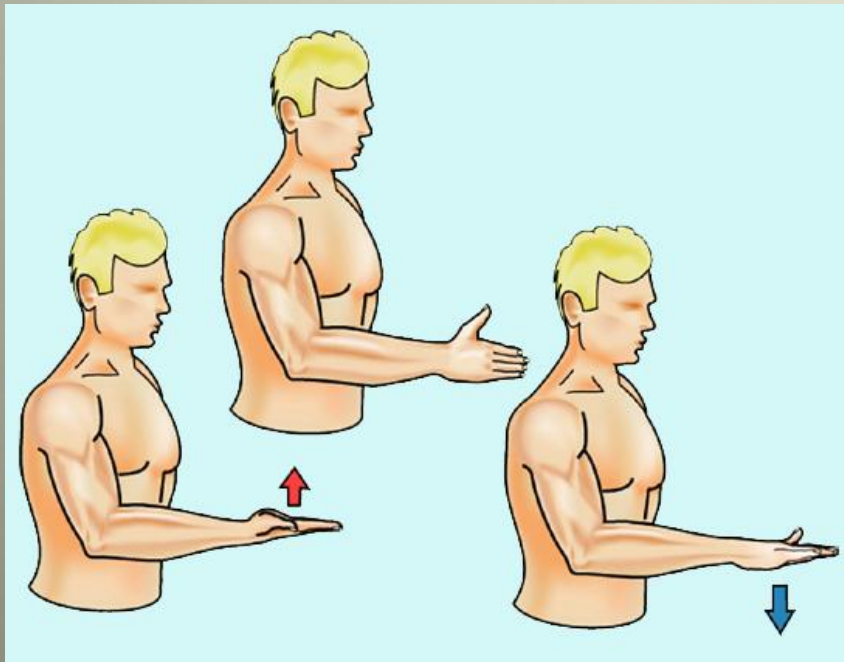
o AXE DE ROTATION



RAPPEL PHYSIOLOGIQUE DE LA PRONOSUPINATION:

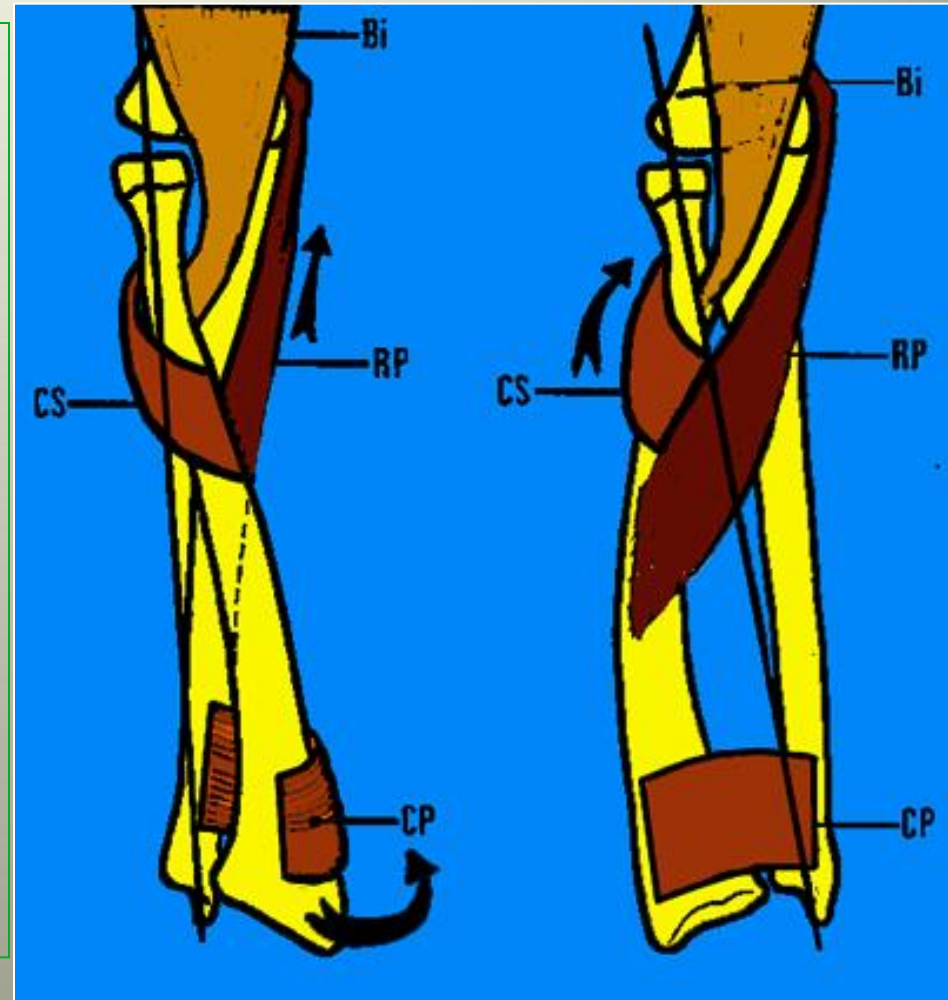
- La pronosupination est la rotation de l'avant bras autour de son axe longitudinal. C'est le radius qui tourne autour de l'ulna.
- L'axe longitudinal de rotation est oblique en bas et en dedans et passe par la tete radiale en haut et l'articulation radio ulnaire en bas (tête ulnaire).

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE DE LA PRONOSUPINATION



LES CONDITIONS DE LA PRONOSUPINATION :Destot

- La longueur des os doit être intacte
- Courbure pronatrice du radius intacte
- Pas de décalage d'un des 2 os
- Espace inter-osseux libre
- 2 articulations radio-cubitales mobiles



DIAGNOSTIC POSITIF:

- **A) Etude clinique :**

- **1) Interrogatoire :** -

- - Heure et circonstances de l'accident .
- - Notion de douleur et de craquement .
- - Age et A.T.C.D
- - Heure du dernier repas ..

- **2) Inspection :**

- - Attitude de D essault avec impotence fonctionnelle totale
- - Etat cutané
- - Déformation de l'avant bras : décalage , raccourcissement .
- - Un oedème ou un hématome peuvent masquer ces déformations .

- **3) Palpation :**

- - vive douleur au foyer de FR .
- - Mobilité anormale de l'avant bras .
- - crépitation osseuse .

- Il faut rechercher une complication vasculo-nerveuse (pouls, mobilité et sensibilité des doigts) Il faut faire un examen loco-régional (coude et poignet +++) et examen général . Dès que le diagnostic est évoqué il faut immobiliser le membre par attelle et faire un bilan radiologique .

B) Bilan radiologique :

- Il doit comporter 02 clichés : un de face et un de profil prenant la totalité de l'avant bras ,coude et poignet - Il permet de confirmer le diagnostic et de préciser le type anatomo-pathologique .

MECANISME:

- Choc direct responsable des lésions cutanées.
- Plus souvent d'un choc indirect: chute sur la paume de la main.

ETIOLOGIES:

- Accident de la voie publique
- Accident de la circulation
- Accident de travail
- Accident sportif
- Accident balistique

Etude anatomo-pathologique

La fracture des deux os de l'avant bras siège le plus souvent, au niveau du tiers moyen des deux diaphyses.

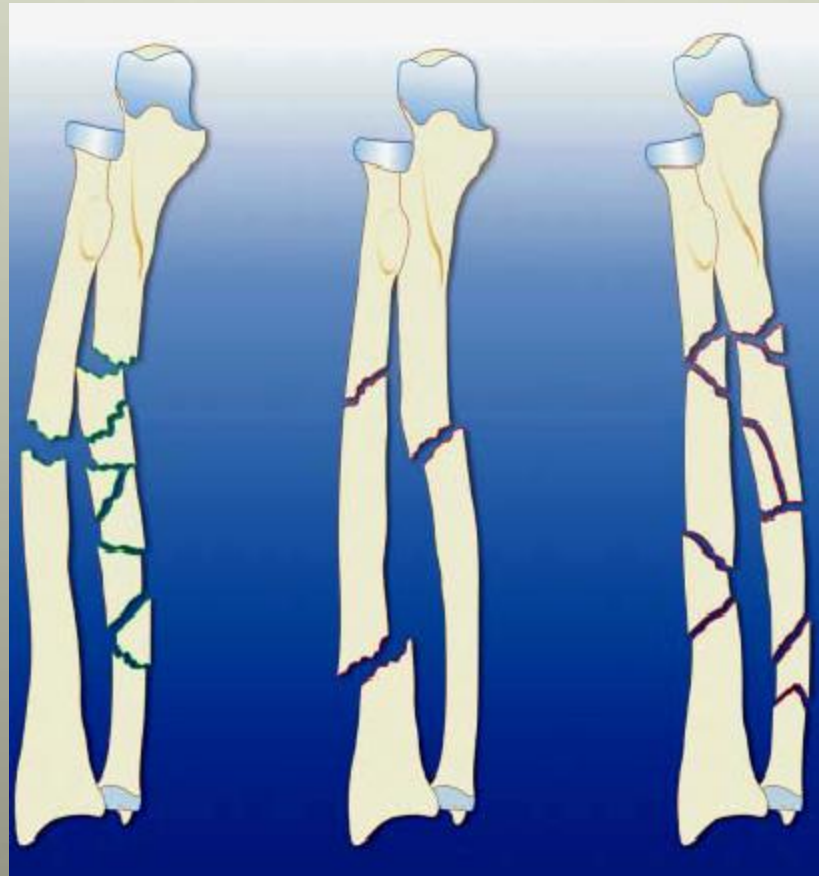
*trait de FR:

- **Simple**: transversal ou oblique court (77% cas) .
- **Complexe**: en aile de papillon détachant un 3ème fragment(20%) .
- **FR spiroïdes longues, bifocales, comminutives**:
- rares

LE TRAIT DE FRACTURE



LE TRAIT DE FRACTURE

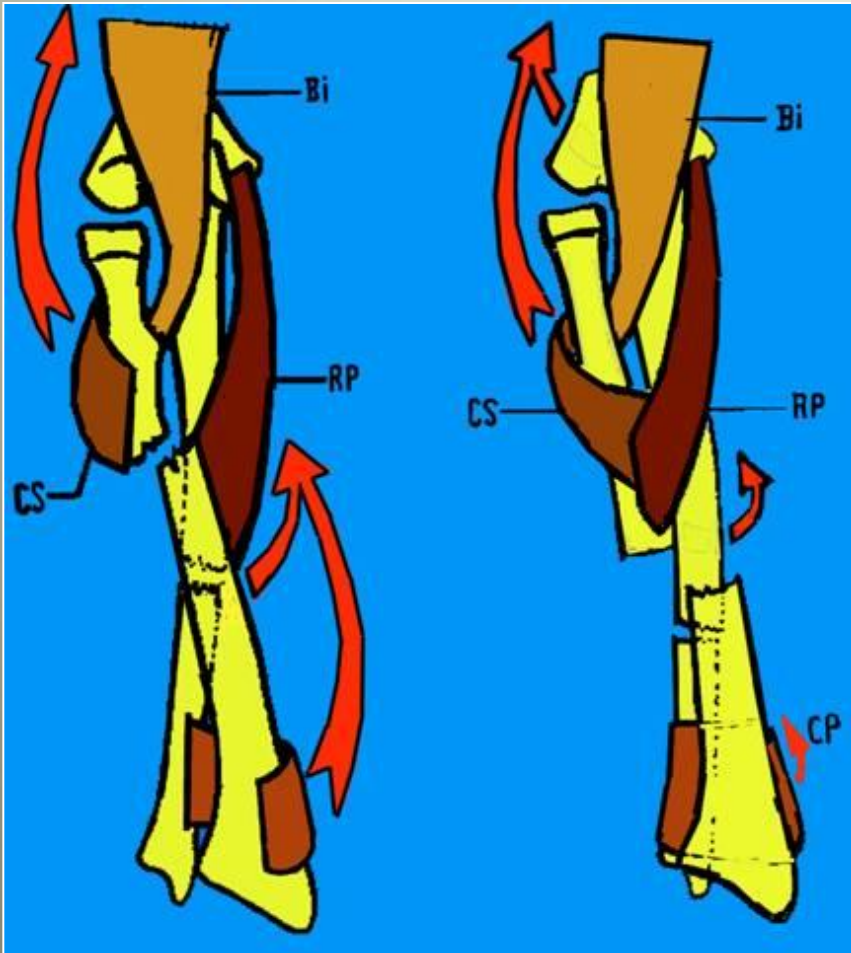


* DEPLACEMENT:

- Angulation
- Translation
- Chevauchement



Les déplacements sont déterminés par la localisation des traits par rapport aux insertions des muscles



Supination :

Court et long supinateurs (radial)

Long biceps (musculo-cutané)

Pronation :

Rond pronateur (médian)

Carré pronateur (médian)

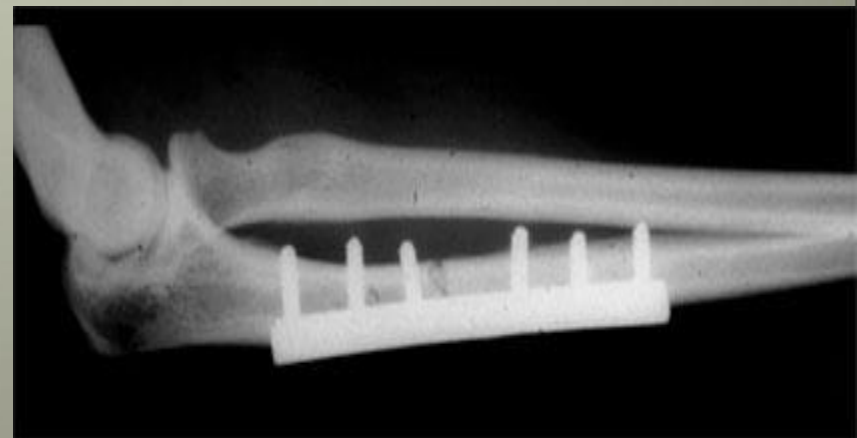
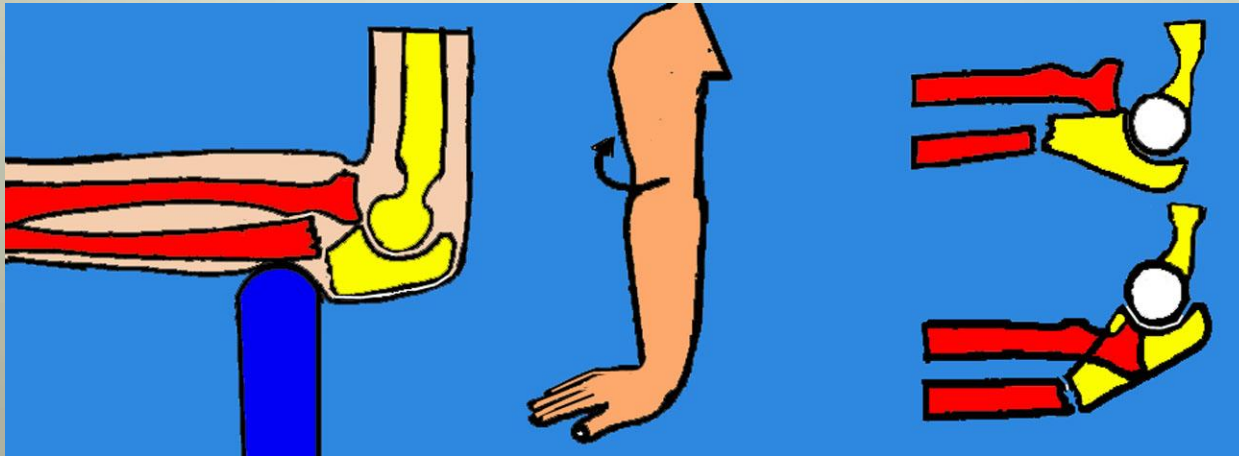
*Classification:

- Il n'existe pas pour le moment une Classification propre aux FR diaphysaires de l'avant bras, cependant la classification de l'AO(1990) appliquée pour toutes FR diaphysaires peut être utilisée pour les 2 os de l'avant bras.
- - Groupe A: classe les FR simples .
- - Groupe B: unies les FR à fragments Intermédiaires en coin .
- - Groupe C: classe les FR communitives.

Formes cliniques :

- 1) FR non déplacée des 02 os de l'avant bras.
- 2) FR d'un seul os : souvent peu déplacée
- 3) FR de Monteggia : Fracture du cubitus + Luxation ou fracture de la tête du radius
- 4) FR de Galeazzi : FR de Radius + luxation de l'articulation RU inférieure

FRACTURE DE MONTEGGIA

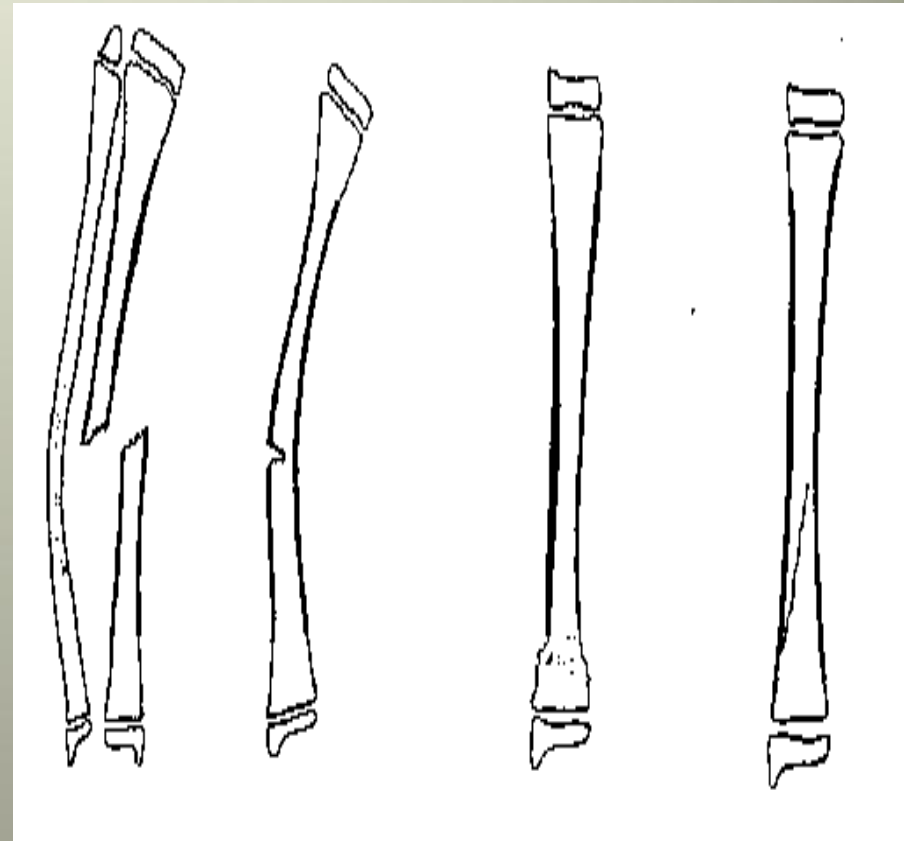


FRACTURES DE GALIAZZI



5) FR de l'enfant:

- fracture en << EN BOIS VERT >> au niveau de la diaphyse avec rupture d'une cortical et tassement de l'autre.
- Fracture << EN MOTTE DE BEURRE >> au niveau de la jonction métapysio épipysaire qui se traduit par une soufflure periph



LESIONS ASSOCIEES :

- Ouverture cutanée
- Lésions vasculonerveuses : fréquentes dans les traumatismes balistiques.
- La membrane interosseuse: peut être déchirée ; soit de façon régulière oblique dans le sens de ses fibres, favorable à une bonne cicatrisation ; soit de façon irrégulière, faisant communiquer parfois les deux foyers de fracture avec menace plus grande de synostose.

EVOLUTION COMPLICATIONS :

- EVOLUTION: consolident en 3 mois
- COMPLICATIONS IMMEDIATES:
 - L'ouverture cutanée
 - Lésions vasculo-nerveuses
 - L'irréductibilité et incoercibilité

EVOLUTION COMPLICATIONS:

COMPLICATIONS SECONDAIRES:

- Déplacement secondaire après traitement orthopédique.
- Le syndrome de VOLKMANN.
- L'inféction post opératoire.

EVOLUTION COMPLICATIONS:

COMPLICATIONS TARDIVES:

□ Pseudarthroses:

- c'est la non consolidation osseuse.
- Mal supportées, entraînant douleur et impotence.

□ Les cals vicieux:

- gaves par leur retentissement sur la prono supination.
- Ils sont essentiellement secondaires au traitement orthopédique.

:

Le cal interosseux : ou **SYNOSTOSE**:

- ossification d'un segment de la membrane interosseuse, entre radius et ulna.

Cette synostose peut se voir:

- ✓ fractures à grand déplacement.
- ✓ Les fractures dont le trait radial et ulnaire siègent au même niveau.
- ✓ Manœuvres faisant comminuer les deux foyers ou un déperiostage excessif lors d'un abord chirurgical.

Cette synostose va supprimer la rotation du radius , son enroulement autour de l'ulna et donc supprimer la PS.

- ❑ Les fractures itératives : fréquentes surtout chez l'enfant lorsque l'immobilisation plâtrée a été supprimée trop tôt.

Traitement orthopédique :

Le traitement n'est que très rarement orthopédique chez l'adulte car les déplacements sont souvent importants.

réduction:

- sous anesthésie avec traction du membre et manipulation directe des foyers.

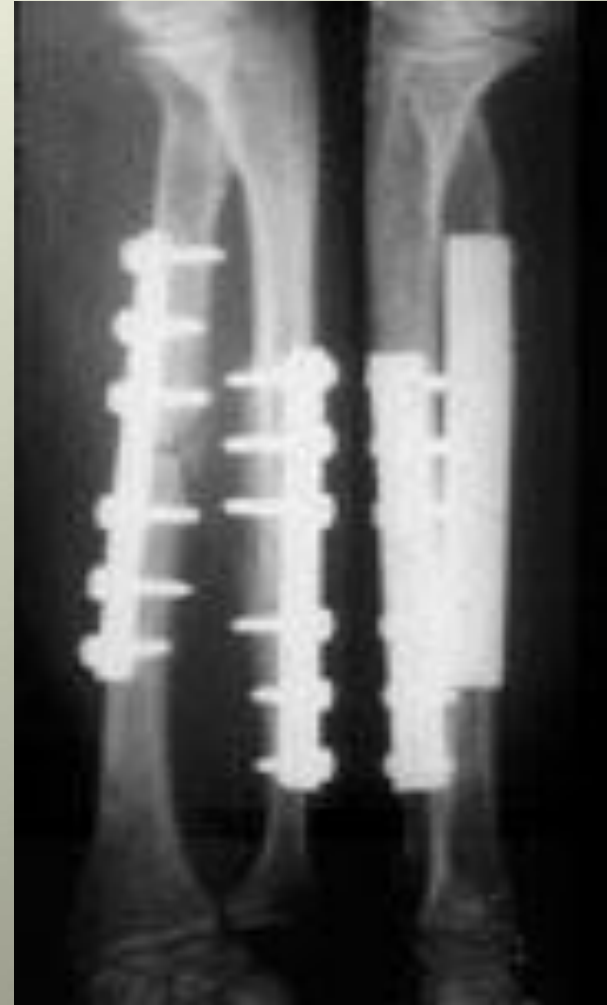
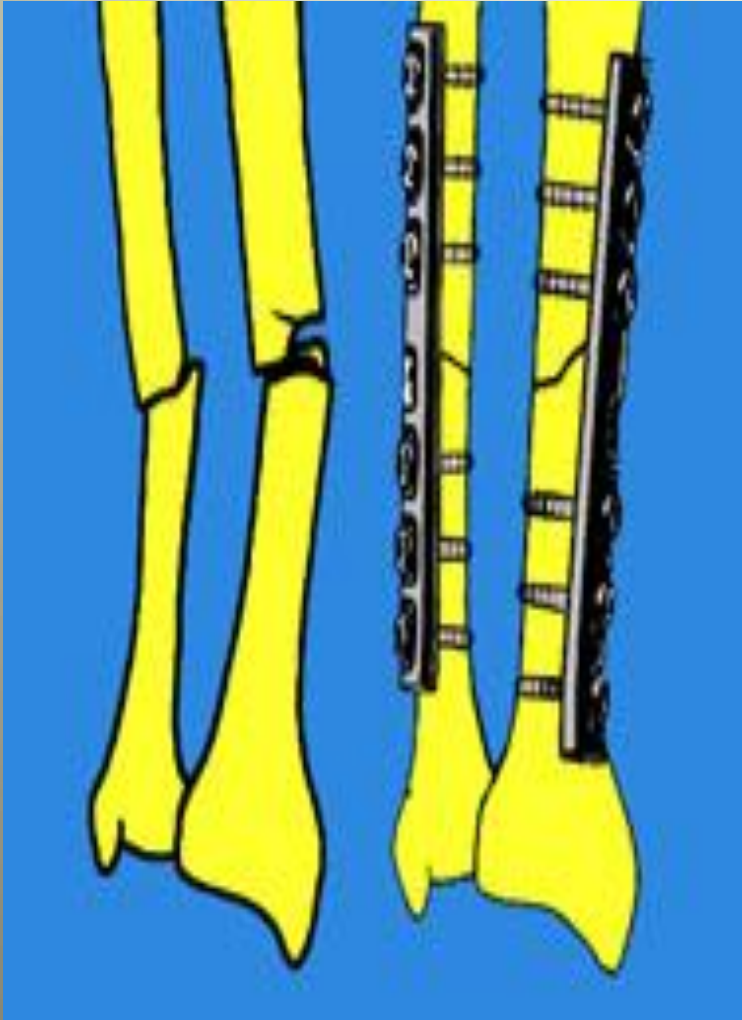
contention :

- platre brachio-anté-brachio-palmaire, coude à 90°, poignet à 20° de flexion et avant bras en pronation.

Traitement chirurgical:

- Fait appel à l'ostéosynthese.
- La réduction anatomique se fait à ciel ouvert on utilisant un abord antéro externe pour le radius et postéro interne pour l'ulna.
- La stabilisation se fait dans la majorité des cas par deux plaques vissées en prenant 3 vis de part et d'autre du foyer de fracture.
- L'embrochage centro médullaire

Traitement chirurgical



Traitement chirurgical



Conclusion:

- **Fractures de l'avant-bras sont fréquentes**
- **La difficulté est le rétablissement de la longueur**
- **La raideur en prono-supination est fréquente**
- **Les complications ne sont pas exceptionnelles**
- **Les pseudarthroses sont souvent des erreurs techniques**

Merci.....